

**ISOLASI DAN KARAKTERISASI *NEMATOPHAGOUS FUNGI*  
PADA LAHAN KENTANG YANG TERSERANG  
NEMATODA SISTA KUNING (*Globodera rostochiensis*)**

**SKRIPSI**



**DHONY FIRMANSYAH**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2005**

**MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**ISOLASI DAN KARAKTERISASI *NEMATOPHAGOUS FUNGI*  
PADA LAHAN KENTANG YANG TERSERANG  
NEMATODA SISTA KUNING (*Globodera rostochiensis*)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi  
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**

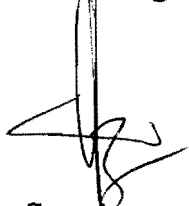
**Oleh :**

**DHONY FIRMANSYAH  
NIM. 080012144**

**Tanggal Lulus : 15 Februari 2005**

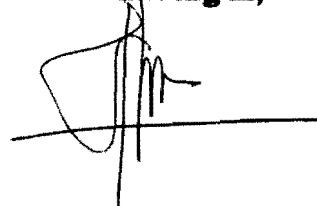
**Disetujui oleh :**

**Pembimbing I,**

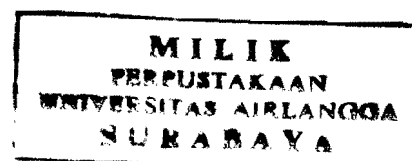


**Drs. Agus Supriyanto, M.Kes  
NIP. 131 836 629**

**Pembimbing II,**



**Dr. Ni'matuzahroh  
NIP. 132 011 697**



**Dhony Firmansyah, 2005, Isolasi dan Karakterisasi *Nematophagous Fungi* pada Lahan Kentang yang Terserang Nematoda Sista Kuning (*Globodera rostochiensis*), Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M.Kes dan Dr. Ni'matuzahroh, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### Abstrak

Penelitian tentang isolasi dan karakterisasi *nematophagous fungi* pada lahan kentang yang terserang nematoda sista kuning (*Globodera rostochiensis*) telah dilakukan di Dusun Sumber Brantas, Batu. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi *nematophagous fungi* dari lahan kentang dan mengetahui karakterisasinya. Sampel tanah dari lahan kentang yang terserang *Globodera rostochiensis* diambil dari 2 titik lahan, dengan 2 sampel pada masing-masing titik. Daerah perakaran tanaman kentang yang mengandung telur *Globodera rostochiensis* diambil 2 titik, dengan 2 sampel pada masing-masing titik. Seratus gram tanah lahan kentang dan daerah perakarannya diambil pada kedalaman 10 hingga 20 cm, dengan menggunakan kantung plastik, dimasukkan ke dalam kotak yang berisi es dan dibawa ke laboratorium mikrobiologi Universitas Airlangga. Sepuluh gram sampel tanah dari tiap titik disuspensikan dengan 90 ml air steril dan dibuat pengenceran  $10^{-1}$ . Dari masing-masing pengenceran, 1 ml suspensi ditumbuhkan pada media PDA yang telah ditambahkan *chloramphenicol* dan *ros bengal*. Media pertumbuhan diinkubasi pada kondisi gelap, bersuhu  $25^{\circ}\text{C}$  selama 4 hari. Isolat kapang yang telah murni, dikarakterisasi secara makroskopis dan mikroskopis. Hasil karakterisasi dipadukan dengan literatur yang ada untuk membuktikan bahwa kapang tersebut dapat digolongkan sebagai *nematophagous fungi*. Hasil karakterisasi kapang secara makroskopis dan mikroskopis berhasil memperoleh 4 genus yang dapat dikelompokkan sebagai *nematophagous fungi*. Genus-genus tersebut adalah *Paecilomyces*, *Aspergillus*, *Penicillium*, dan *Fusarium*.

**Kata kunci :** isolasi, karakterisasi, *nematophagous fungi*, tanah, lahan kentang, *Globodera rostochiensis*

Firmansyah, D., 2005, "Isolation and Characterization of Nematophagous Fungi in Potato's Field Attacked by Gold Cyst Nematode (*Globodera rostochiensis*)", This thesis was under the guidance of Drs. Agus Supriyanto, M.Kes and Dr. Ni'matuzahroh, Biology Departement, Mathematics and Science Faculty, Airlangga University.

---

### Abstract

Isolation and characterization nematophagous fungi in potato's field attacked by gold cyst nematode (*Globodera rostochiensis*) was conducted at Sumber Brantas village, Batu. This research was purposed to isolate and characterize nematophagous fungi at potato's field. Soil sample was taken from 2 area, which 2 samples each. Two samples were taken from potato's root area containing *Globodera rostochiensis*'s eggs, which 2 samples each. Those samples were taken at 10 to 20 cm depth. One hundred gram of samples were collected by plastic bags, put into boxes filled with ice and were taken to the microbiology laboratory at Airlangga University. Ten grams of samples from each area was suspended with 90 ml of sterile water and made dilution  $10^{-1}$ . From each dilution, 1 ml of sample's suspension was grown at PDA medium which had added choramphenicol and ros bengal. The cultures were incubated in a dark condition with 25°C of temperature for 4 days. The isolated fungis were characterized according to macroscopic and microscopic ways. The isolated fungis were compared with available literature, to prove it was belonged to nematophagous fungi. The result of fungi characterization according to macroscopic and microscopic ways were succeeded got 4 generas of nematophagous fungi. Those generas are *Paecilomyces*, *Penicillium*, *Aspergillus*, and *Fusarium*.

**Keywords** : isolation, characterization, nematophagous fungi, soil, potato's field, *Globodera rostochiensis*